

# Communication

## Présence de *Theileria annulata* en Mauritanie

P. Jacquet<sup>1</sup>

M.L. Dia<sup>1</sup>

N.M. Perié<sup>2</sup>

F. Jongejan<sup>2</sup>

G. Uilenberg<sup>3</sup>

P.C. Morel<sup>3</sup>

JACQUET (P.), DIA (M.L.), PERIÉ (N.M.), JONGEJAN (F.), UILENBERG (G.), MOREL (P.C.). Présence de *Theileria annulata* en Mauritanie. *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1990, 43 (4) : 489-490

Les auteurs signalent un cas mortel de theilériose bovine à *Theileria annulata* en Mauritanie chez une vache frisonne née à Nouakchott dans un élevage laitier. Les animaux composant cet élevage ont été importés de France. Le diagnostic spécifique est basé sur la morphologie des piroplasmes et des titres élevés d'anticorps spécifiques chez quelques animaux. La seule espèce de tique trouvée dans ce troupeau est *Hyalomma dromedarii*. Sur 49 zébus locaux du sud du pays, pris au hasard, 4 ont des titres élevés d'anticorps spécifiques contre *T. annulata* et 14 ont des titres plus faibles ou douteux. Il semble donc bien que l'infection soit autochtone. **Mots clés :** *Theileria annulata* - Theilériose bovine - Mauritanie.

### Introduction

La theilériose à *Theileria annulata*, hémoparasite pathogène des bovins, est distribuée dans le bassin méditerranéen (Sud de l'Europe, Afrique du Nord, Proche-Orient), le Moyen-Orient, l'Asie centrale, ainsi que le sous-continent indien (9). En Afrique orientale, on la trouve au sud du Sahara, par exemple au Soudan. En revanche, la présence de cette parasitose n'a pas été signalée en Afrique occidentale sub-saharienne, sauf dans quelques publications du Nigeria (7), dont le bien-fondé a été mis en doute (8).

Cette note signale la première observation de *Theileria annulata* en Mauritanie.

### Matériel et méthode

A Nouakchott, capitale de la Mauritanie, une ferme laitière a été créée en 1987 à la suite de l'importation de bovins originaires du pays basque français.

1. Service de Parasitologie, Centre d'Élevage et de Recherches Vétérinaires, BP 167, Nouakchott, Mauritanie.

2. Département de Médecine Vétérinaire Tropicale et de Protozoologie, Faculté de Médecine Vétérinaire, BP 80165, 3508 TD Utrecht, Pays-Bas.

3. Institut d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux, 10 rue Pierre Curie, 94704 Maisons-Alfort Cedex, France.

Reçu le 19.2.1991, accepté le 13.3.1991.

Ils sont élevés en stabulation permanente, isolés de tout zébu autochtone jusqu'à début juin 1990. A cette date, deux zébus de race maure, originaires du sud du Trarza (vallée du fleuve Sénégal), sont introduits dans l'élevage.

Six semaines plus tard, une vache adulte frisonne, née à Nouakchott et ayant vélé il y a cinq mois, présente :

—une hyperthermie importante (41-42°C) avec un cortège fébrile : agalaxie, inappétence, prostration, polypnée, tachycardie ;

—un ictère : sub-ictère au début de l'accès fébrile puis ictère flamboyant avant la mort de l'animal, survenant quinze jours après les premiers symptômes.

Du sang est prélevé sur la vache malade ainsi que sur tous les bovins de l'élevage pour la préparation de frottis sanguins et de sérum. Les frottis sont fixés au méthanol et colorés au Giemsa, tandis que les sérums sont testés par immunofluorescence indirecte (IFI), comparant des antigènes de *T. annulata* à ceux de *T. mutans*, *T. taurotragi* et *T. velifera* et utilisant des sérums témoins positifs d'animaux infectés par *T. annulata*, *T. mutans*, *T. orientalis*, *T. parva*, *T. taurotragi* et *T. velifera* ainsi que des sérums témoins négatifs (des antigènes de *T. parva* et de *T. orientalis* ne sont pas disponibles). Le test est fait selon la méthode de BURRIDGE (2). Quelques tiques sont trouvées sur les animaux de l'élevage et prélevées pour détermination de l'espèce. Aucune tique n'a été trouvée sur la vache malade.

Les sérums de 49 zébus locaux de la région des Hodhs (sud-est du pays), pris au hasard dans le cadre de la sérosurveillance des résultats de la vaccination contre la peste bovine, sont examinés par la suite par IFI, uniquement avec l'antigène de *T. annulata*.

### Résultats

Les frottis sanguins de la vache malade montrent une forte parasitémie (au moins 30 p. 100 d'érythrocytes infectés) par des piroplasmes de *Theileria*, avec une nette prédominance de formes annulaires. La parasitémie se maintient pendant les 15 jours d'observation. Les frottis des autres animaux sont négatifs.

La sérologie montre un titre élevé d'anticorps (> 1 : 1 280) contre *T. annulata* chez un taureau et une vache frisons de l'élevage, nés à Nouakchott. Il est à signaler que ces deux animaux auraient été malades pendant quelques jours en saison des pluies. Un veau (zébu maure) a un titre de 1 : 640, le titre de deux adultes, nés sur place également, est de 1 : 160. La comparaison des résultats obtenus avec les antigènes des quatre espèces de *Theileria* et les sérums témoins des six espèces montre qu'il s'agit bien de *T. annulata*.

Tous les autres sérums, au nombre de 25, sont négatifs (titre < 1 : 80), y compris les sérums de la vache malade pris pendant la première visite et de nouveau peu avant sa mort, ainsi que les sérums des deux zébus maures.

Les tiques trouvées sur les animaux de l'élevage sont des adultes de *Hyalomma dromedarii* : un mâle sur un

## Communication

zébu maure et deux femelles sur la vache frisonne à sérologie positive.

Sur les 49 sérums des zébus des Hodhs, trois ont un titre contre *T. annulata* de 1 : 1 280, un de 1 : 640-1 280, un de 1 : 320, cinq de 1 : 160, un de 1 : 80-160 et sept de 1 : 80. Les titres au-dessus de 1 : 320 sont à considérer comme spécifiques pour *T. annulata*, car les titres contre l'antigène de *T. annulata* des sérums témoins positifs pour les six espèces de *Theileria* sont inférieurs à 1 : 80 pour *T. mutans*, *T. velifera* et *T. orientalis*, de 1 : 80 pour *T. taurotragii*, 1 : 320 pour *T. parva* et 1 : 1 280 pour *T. annulata*.

### Discussion et conclusion

Le fait que la sérologie de la vache malade soit restée négative n'est pas vraiment surprenant. Il est bien connu que les animaux malades de la theilériose à *T. annulata* ou de la fièvre de la Côte Est à *T. parva* restent le plus souvent négatifs, jusqu'à leur mort, avec le test d'immunofluorescence indirecte (3, 5, 6). Il semble que ce phénomène soit dû au très grand nombre de schizontes et de piroplasmes, qui ne laissent pas d'anticorps circulants libres.

La découverte de *Theileria annulata* en Afrique occidentale subsaharienne pose un certain nombre de questions.

Les bovins frisons sont-ils les révélateurs sensibles d'une parasitose déjà établie en Mauritanie, ou ont-ils introduit l'infection ? La dernière hypothèse semble *a priori* peu vraisemblable. Les animaux importés ont été envoyés par camion à Bilbao en Espagne, où ils ont été embarqués sur un bateau. Celui-ci a fait une escale de trois jours à Las Palmas, aux îles Canaries, avant d'arriver en Mauritanie. Bien que *T. annulata* existe en Espagne, il n'a pas été trouvé de référence quant à son existence dans ces lieux. Les résultats de la sérologie des 49 zébus locaux des Hodhs confirment que l'infection serait implantée en Mauritanie.

L'infection a sans aucun doute été transmise dans le troupeau à Nouakchott. Quelle tique en est le vecteur ? Ceux de *T. annulata* en Afrique du Nord, principalement *Hyalomma detritum detritum* au Maghreb et *H. anatolicum anatolicum* en Libye, en Égypte et dans le nord du Soudan, n'ont pas été signalés en Mauritanie. Seule l'espèce *H. dromedarii* est trouvée, en infestation faible, dans l'élevage. Bien qu'elle soit connue comme vecteur expérimental [(1), publication couvrant également la bibliographie antérieure], cette tique n'est en général pas considérée comme ayant un rôle majeur en tant que vecteur naturel. Néanmoins, les nymphes ne sont pas rares sur les dromadaires, comme a pu le constater P. JACQUIET en Mauritanie ; là où les dromadaires et les bovins coexistent, elles peuvent être trouvées aussi sur les bovins [(4), revue de la bibliographie]. Il reste à savoir si cette tique est un vecteur naturel suffisamment efficace pour pouvoir expliquer l'existence et le maintien de l'infection dans le pays.

Ajoutons que le Dr P. CHRISTY a effectué en 1987 une prospection dans les régions riveraines du fleuve Sénégal, dans le sud de la Mauritanie. Il signale, dans un rapport

non publié, avoir trouvé sur les frottis de sang de 10 sur 70 bovins locaux de rares piroplasmes de *Theileria*, qu'il assimile à *T. mutans*. Néanmoins, le vecteur de cette espèce, *Amblyomma variegatum*, a disparu de la Mauritanie depuis les vagues de sécheresse. Il rapporte également des infestations de bovins par *Hyalomma marginatum rufipes* et *H. impeltatum*. Les très rares piroplasmes que l'on a pu observer sur des frottis qu'il avait conservés sont tous ronds, ce qui indique plutôt *T. annulata* que *T. mutans*. *H. marginatum rufipes* et *H. impeltatum* sont des vecteurs expérimentaux de *T. annulata*, bien que leur rôle dans la transmission de cet hématozoaire dans la nature ne semble pas être important (5, 6).

On peut conclure que cette theilériose est autochtone en Mauritanie. Des prospections sérologiques et acarologiques plus étendues devraient pouvoir indiquer quelle est sa répartition et son importance.

### Remerciements

Nous remercions le Dr Philippe CHRISTY de nous avoir fait part de ses observations non publiées et le Dr Lise GUERRE pour les sérums récoltés dans les Hodhs.

JACQUIET (P.), DIA (M.L.), PERIÉ (N.M.), JONGEJAN (F.), UILENBERG (G.), MOREL (P.C.). Presence of *Theileria annulata* in Mauritania. *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1990, **43** (4) : 489-490

A fatal case of bovine theileriosis by *Theileria annulata* is reported from Mauritania in a Friesian cow born in a dairy farm in Nouakchott. The farm was originally established with cattle imported from France. Specific diagnosis was based on piroplasm morphology and on high specific antibody titres in some of the animals. The only tick found in the herd was *Hyalomma dromedarii*. Four of 49 local zebus sampled at random in the south of the country had high specific antibody titres to *T. annulata*, while 14 had lower or doubtful titres. The infection therefore appears to be autochthonous. *Key words* : *Theileria annulata* - Bovine theileriosis - Mauritania.

### Bibliographie

1. BHATTACHARYA (Y.), CHAUDHRI (R.P.), GILL (B.S.). Transstadial transmission of *Theileria annulata* through common ixodid ticks infesting Indian cattle. *Parasitology*, 1975, **71** : 1-7.
2. BURRIDGE (M.J.). Application of the indirect fluorescent antibody test in experimental East Coast fever (*Theileria parva* infection of cattle). *Res. vet. Sci.*, 1971, **12** : 338-341.
3. BURRIDGE (M.J.), KIMBER (C.D.), YOUNG (A.S.). Use of the indirect fluorescent antibody technique in serologic studies of *Theileria lawrencei* infections in cattle. *Am. J. vet. Res.*, 1973, **34** : 897-900.
4. HOOGSTRAAL (H.). African Ixodoidea. Ticks of the Sudan. Washington, Department of the Navy, Bureau of Medicine and Surgery. 1956. 1101 p. (Research Report, NM 005 050.29.07)
5. JONGEJAN (F.), MORZARIA (S.P.), MUSTAFA (OM EL H.), LATIF (A.A.). Infection rates of *Theileria annulata* in the salivary glands of the tick *Hyalomma marginatum rufipes*. *Vet. Parasit.*, 1983, **13** : 121-126.
6. MUSTAFA (UM EL HASSAN), JONGEJAN (F.), MORZARIA (S.P.). Note on the transmission of *Theileria annulata* by *Hyalomma* ticks in the Sudan. *Vet. Q.*, 1983, **5** : 112-113.
7. OLADOSU (L.A.), ISOUN (T.T.), DIPEOLU (O.O.). A clinical report on four cases of *Theileria annulata* infection in exotic and indigenous (Bunaji) cattle on the University of Ibadan teaching and research farm. *J. niger. vet. med. Ass.*, 1974, **3** : 109-116.
8. PERIÉ (N.M.), UILENBERG (G.), SCHREUDER (B.E.C.). *Theileria mutans* in Nigeria. *Res. vet. Sci.*, 1979, **26** : 359-362.
9. UILENBERG (G.). *Theileria* infections other than East Coast fever. In : RISTIC (M.), McINTYRE (I.), eds. Diseases of cattle in the tropics. Economic and zoonotic relevance. The Hague, Martinus Nijhoff Publishers, 1981. P. 411-427.